

JP-A-S62-92894

This document discloses an effect sound apparatus for a toy racing car. The toy racing car is controlled by a player who operates a throttle controller. The state of current of electricity to send to the toy racing car is changed in accordance with the operation to the throttle. A sound box obtains the current of electricity sent to the toy racing car. The kind and the sound volume of effect sound output from the sound box can be changed in accordance with the state of the obtained current of electricity. The kind of effect sound is changed by changing an oscillating frequency of IC in the sound box in accordance with the state of current of electricity.

Best Available Copy

⑯ 日本国特許庁(JP)

⑰ 実用新案出願公開

⑱ 公開実用新案公報(U)

昭62- 92894

⑤ Int.Cl.⁴

A 63 H 18/12
5/00

識別記号

庁内整理番号

6935-2C
C-7339-2C

⑲ 公開 昭和62年(1987)6月13日

審査請求 未請求 (全 頁)

④ 考案の名称 レーシングカー玩具の効果音装置

② 実 願 昭60-184839

② 出 願 昭60(1985)11月30日

⑦ 考 案 者	池 永 信 弘	東京都葛飾区青戸4丁目19番16号 株式会社タカラ内
⑦ 考 案 者	小 田 展 生	東京都世田谷区野毛2-26-10
① 出 願 人	株 式 会 社 タ カ ラ	東京都葛飾区青戸4丁目19番16号
④ 代 理 人	弁 理 士 村 田 幹 雄	

明 細 書

1. 考案の名称

レーシングカー玩具の効果音装置

2. 実用新案登録請求の範囲

電極を備えた走行路体上にカー玩具を載置し、電源よりの電源供給をスロットルコントローラを介して調整しつつ行なう下記要件を備えたことを特徴とするレーシングカー玩具の効果音装置。

(イ) 上記スロットルコントローラにより調整された電源供給を受ける効果の発生器を有する。

(ロ) 上記発生器は、供給される電流量の変化に応じて発生する音量が変化する。

(ハ) 上記発生器は二種以上の音を発生可能で、電極変換に応じて音種が変化する。

3. 考案の詳細な説明

[産業上の利用分野]

本考案は、レーシングカー玩具の効果音装置に関する。

[従来 of 技術]

従来より、電極を備えた道路状の走行路体上に

カー玩具を載せてスロットルコントローラにより速度を変えて自在に走らせるレーシングカー玩具は子供達のみならず、大人達にも広く遊ばれており、本物のレーシングカーに近づけるため、種々の工夫がなされている。

〔解決すべき問題点〕

しかしながら、従来のレーシングカー玩具にあっては、単に速度が変化するのみであり本物らしさがあるものは存在していなかったため、この点で解決が望まれていた。

〔問題点の解決手段〕

本考案は、このような従来の問題点に鑑みてなされたもので、電極を備えた走行路体上にカー玩具を載置し、電源よりの電源供給をスロットルコントローラを介して調整しつつ行なうレーシングカー玩具の効果音装置であって、上記スロットルコントローラにより調整された電源供給を受ける効果の発生器を有し、上記発生器は、供給される電流量の変化に応じて発生する音量が変化し且つ二種以上の音を発生可能で、電極変換に応じて音

種が変化するものを、問題点の解決手段として提供せんとするものである。

〔実施例〕

以下、本考案の実施例を、図面に基づいて説明する。

本考案の一実施例を示す第 1 図及び第 2 図によれば、本装置は主に長円形の走行路体 1 と、一台のバッテリーボックス 2 と、二台のサウンドボックス 3、3 と及び二個のスロットルコントローラ 4、4 とからなる。

走行路体 1 は、第 3 図に示すように基盤 5 上に二つの溝 6、6 を設け、且つその溝 6、6 の両側に電極 7、7 を配したものである。またこの走行路体 1 に載せるカー玩具 8 は、図示のようなもので、底面側にガイド棒 9 を突設してあり、このガイド棒 9 が、走行路体 1 の溝 6、6 に挿入し、同じく底面側に垂下したブラシ 10、10 を電極 7、7 に対して接触させて電源を得るようになっている。即ち、電極 7、7、にはバッテリーボックス 2 からサウンドボックス 3 及びスロットルコ

ントローラ 4 を介して電源が供給されるようになっており、カー玩具 8 はこの電源供給を受けて図示せぬモータを回転させて走行路体 1 上を走行する。勿論、この走行路体 1 の形状としては自由に他の形状とすることができる。

スロットルコントローラ 4 は、第 4 図にその電氣的等価回路を示すように、電圧コントローラ 1 1 を構成する抵抗 1 2 と、電極切換スイッチ 1 3 とを備えている。電極切換スイッチ 1 3 は、一側の二つの端子 1 4 a、1 4 b 及び他側の三個の端子 1 5 a、1 5 b、1 5 c と、一体に動く二つの接点 1 6 a、1 6 b とからなる。そして、一側の端子 1 4 a は抵抗 1 2 を介してバッテリーボックス 2 へ、他側の端子 1 4 b は直接バッテリーボックス 2 へと接続してある。このため、電圧コントローラ 1 1 を操作すると走行路体 1 の電極 7、7 に対する出力電圧が変化してカー玩具 8 の走行速度が変る。一方、他側の三個の端子 1 5 a、1 5 b、1 5 c は、両端の端子 1 5 a、1 5 c が接続してあり、スイッチ操作をすると端

子 15 a , 15 b 又は端子 15 c と 15 b という組合せに接点が切り変ってバッテリーボックス 2 からの電源供給の正負が逆になり、カー玩具 8 を反対方向に走らせる事できるようになっている。

次にサウンドボックス 3 の回路構成について説明する。

このサウンドボックス 3 の電気回路は、第 1 図に示すようなもので、複数のダイオード 17 a、17 b . . .、17 e を用いたゲート回路の後段に、音響発生用のスピーカ 18、トランジスタ 19、及び所定の信号入力により発振周波数に変化する IC 20 を配設してなるものである。この IC 20 としては例えば MC 14011 B のような減圧で発振周波数に変化する MOS IC が採用できる。そして端子 21 a、21 b は、スロットルコントローラ 2 と走行路体 1 の電極 6、6 との接続の中間に並列的に接続してある。このため、スロットルコントローラ 2 において電極切換スイッチ 13 を操作し、電極の +、- を切換え

ると、これと連動して供給される電源の極性（＋、－）が逆転する。

この回路では、IC20に対し電流の流れる経路として図示のように一側の端子21aからダイオード17eを介してIC20へ入力する経路、端子21bからダイオード17aを介してIC20へ入力する経路の二通りがある。即ち、電流がいずれの経路をとるかによってIC20は出力信号の発振周波数が変化する。

即ち、抵抗22を介してIC20の出力端子に接続したトランジスタ19のベースへの入力信号の周波数が変化し、トランジスタ19のコレクタ電流に変化が生じることにより、スピーカ18が発生する音の種類が変わることになる。

またバッテリーボックス2からの電源供給はスロットルコントローラ4を介して行なっているため、スロットルコントローラ4の電圧コントローラ11を操作により供給電圧が増減されると、出力信号の大きさが変化する。

即ち、抵抗22を介してIC20の出力端子に

接続したトランジクタ 19 のベースへの信号入力
が変化し、コレクタ電流に増減が生じる。このた
めスピーカ 18 は発生音量が変化する。このた
め、カー玩具 8 の走向速度の変化に従って、音量
が変化し、あたかもレーシングカーのギヤチェン
ジやブレーキングに伴なうエンジン音の変化のよ
うな音量変化が生じる。

なお、図示の例では IC 20 に対する電源供給
経路は二通りしか設定していないが、これを複数
設定するれば二以上の音種変化が実現できる。

〔考案の効果〕

以上説明してきたように、本考案によればその
構成を、電極を備えた走行路体上にカー玩具を載
置し、電源よりの電源供給をスロットルコント
ローラを介して調整しつつ行なうレーシングカ
ー玩具の効果音装置であって、上記スロットルコ
ントローラにより調整された電源供給を受ける効
果の発生器を有し、上記発生器は、供給される電
流量の変化に応じて発生する音量が変化し且つ二
種以上の音を発生可能で、電極変換に応じて音種

が変化するようにしたので、あたかも本物のレーシングカーのように速度の変化等によって発生音が変わるという状況を作り出すことができ、大人にとっても臨場感を満足させ得るという効果を奏する。

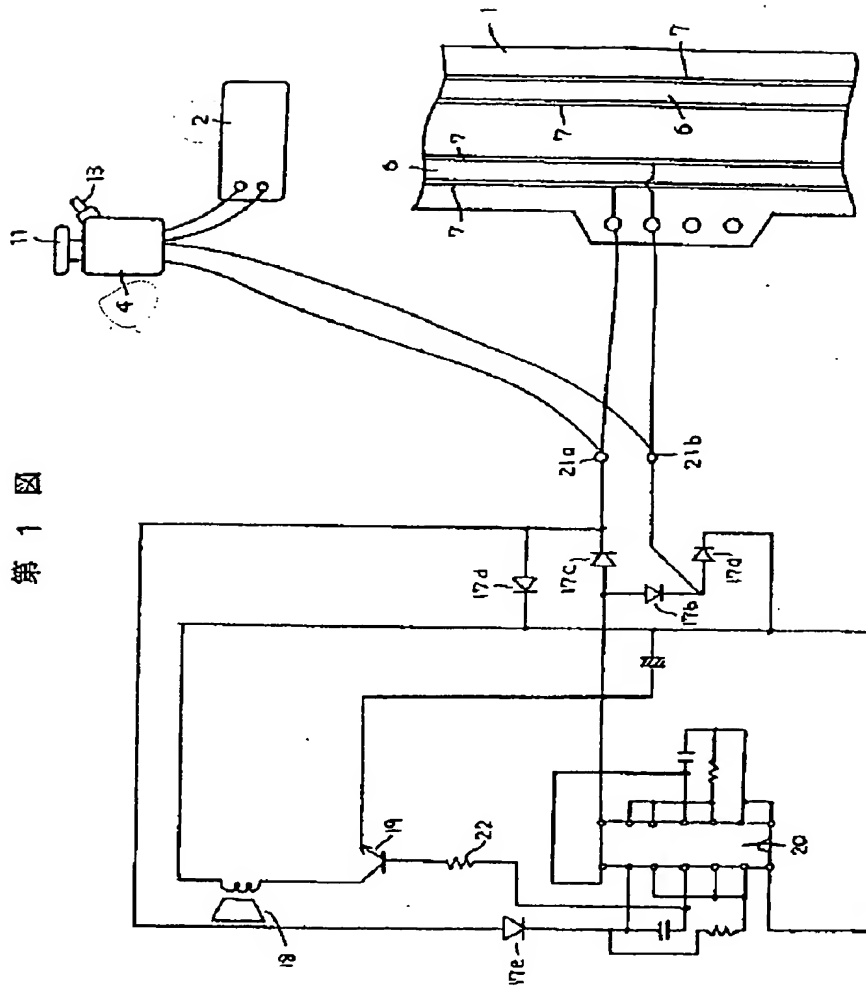
4. 図面の簡単な説明

第1図は本考案の一実施例を示す回路図、第2図は装置全体の斜視図、第3図は走行路体の断面図、そして第4図はスロットルコントローラの等価回路図である。

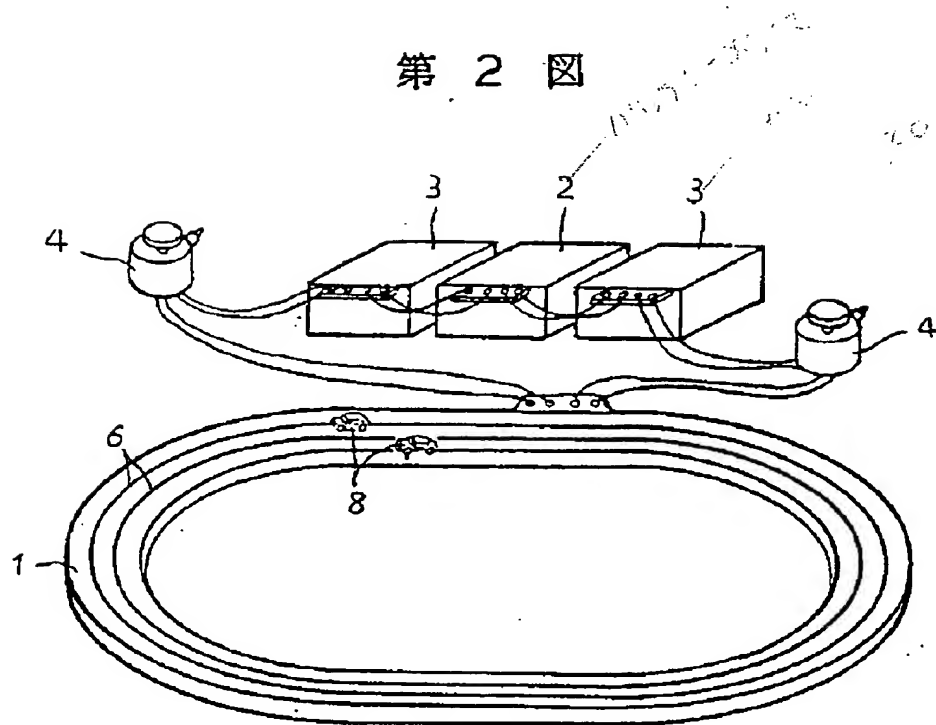
- 1. 走行路体 2. バッテリーボックス
- 3. サウンドボックス
- 4. スロットルコントローラ
- 7. 電極 8. カー玩具
- 11. 電圧コントローラ
- 13. 電極切換スイッチ

出願人 株式会社 タカラ

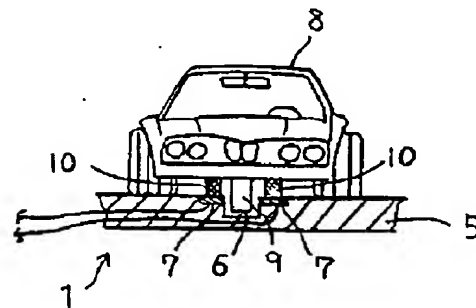
圖一 攝



第 2 図



第 3 図

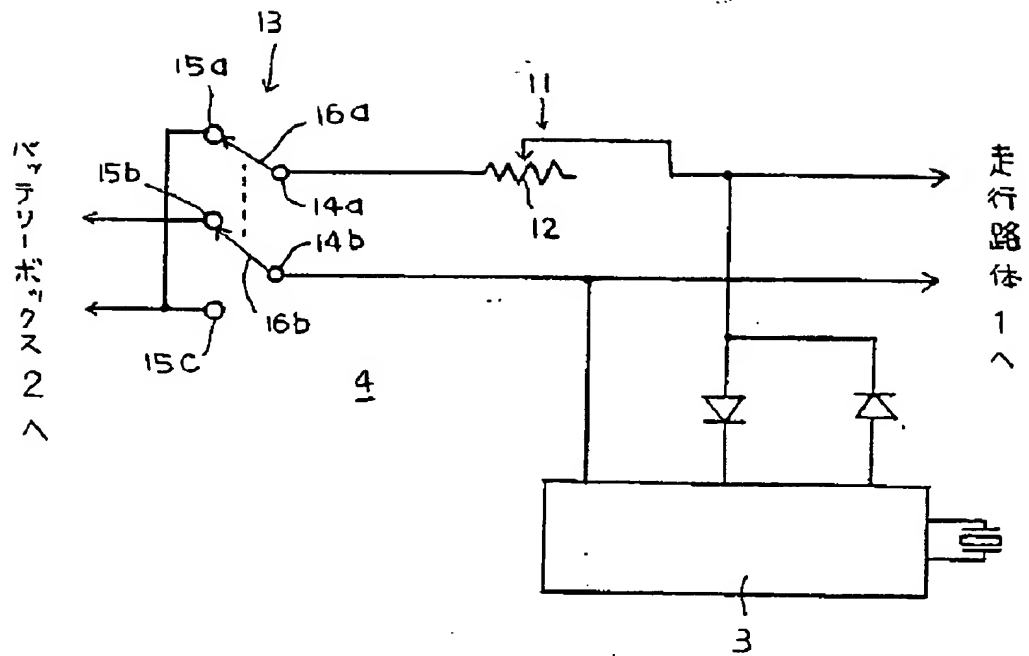


1145

実開 62-92894

代理人 弁理士 村田 幹

第 4 図



1146

実開 62-9239

代理人 弁理士 村田 幹

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINE'S OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.